



HOCHSCHULE COBURG

Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik

Bachelorstudiengang Automobiltechnologie

Wirtschaftsingenieurwesen Automobil

Modulhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen.....	4
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure.....	5
Automobilmechatronisches Praktikum und Arbeitssicherheit	8
Automotive Software Engineering	10
Bachelorarbeit und Kolloquium	12
Betriebliche Standard-Software	14
Bus- und Kommunikationssysteme im Automobil.....	16
Business English (B2)	18
CAX-Techniken.....	20
Controlling.....	22
Dynamik und Schwingungslehre I	24
Dynamik und Schwingungslehre II	26
Einführung in die Verkehrspolitik.....	28
Elektromaschinenbau.....	31
Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure	34
Fertigungstechnik	36
Höhere Dynamik/ Maschinendynamik.....	38
Industriepraktikum.....	40
Informatik für Wirtschaftsingenieure.....	42
Kfz-Technik I	44
Kfz-Technik II	46
Konstruktion und Maschinenelemente.....	48
Kostenrechnung	50
Kraftstoffanalytik und Abgasmesstechnik.....	52
Marketing und Vertrieb.....	54
Marketingmanagement.....	56
Methoden der Versuchsdurchführung.....	58
Mobilität und digitale Transformation	60
Moderne Produktionstechnik	63
Personal und Organisation	65
Produktion und Logistik.....	67
Projekt Automobilmechatronik.....	69

Projekt Automobilwirtschaft	71
Projekt Formula Student	73
Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme I.....	75
Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme II.....	77
Qualitätsmanagement.....	79
Rechtliche Aspekte der Automobilwirtschaft	81
Seminar Automobilwirtschaft	83
Sensorik und Aktorik im Automobil	85
Statik und Festigkeitslehre	87
Supply Chain Management (vhb)	89
Technical English (B2).....	90
Technische Mathematik I	92
Technische Mathematik II	95
Technische Thermodynamik	97
Technische Verbrennung.....	100
Unternehmensführung.....	102
Verbrennungskraftmaschinen I.....	104
Verbrennungskraftmaschinen II.....	106
Verkehrsentstehung	108
Vertiefung Produktion und Logistik.....	111
Vertriebsgrundlagen der Automobilwirtschaft	113
Vertriebsmanagement und- steuerung (CRM).....	115
Volkswirtschaftslehre	117
Werkstofftechnik.....	118
Wirtschaftsmathematik.....	120
Wissenschaftliche Fundierung der Bachelorarbeit	122
Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren	124

Vorbemerkungen

Modulplan

Vertiefungsrichtung Wirtschaftsingenieurwesen Automobil im Studiengang Automobiltechnologie

CP Semester	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
WS (1)	Technische Mathematik I	Statik und Festigkeitslehre	Wirtschaftsmathematik	Werkstofftechnik	Konstruktion und Maschinenelemente	Allgemeine BWL für WI
SS (2)	Technische Mathematik II	Dynamik und Schwingungslehre I	Rechtl. Aspekte der Automobilwirtschaft	Marketing und Vertrieb	Kfz-Technik I	Kostenrechnung
WS (3)	Elektrotechnik für WI	Dynamik und Schwingungslehre II	Projektmanagement	Produktion und Logistik	Kfz-Technik II	Controlling
SS (4)	Informatik für Wirtschaftsingenieure	VWL		Techn. and Bus. English	Fertigungstechnik	WPF

Mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Mechatronik - Mechanik	Überfachlich
Mechatronik - Informationstechnologie	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
Mechatronik - Elektrik / Elektronik	Grndl. der Wertschöpfungskette und Kundenorientierung	

WPF: z.B. Techn. Thermodyn. / Höhere Mech.

CP Semester	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
WS (5)	Industriepraktikum					Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren

Berufliche Praxis	Überfachliche Qualifikation
-------------------	-----------------------------

CP Semester	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
SS (6)	Unternehmensführung	Personal und Organisation	Sensorik und Aktorik od. Bus-Systeme od. Autom. SW-Eng.	WPF ID	WPF 1	WPF 2
WS (7)	Wissenschaftliche Fundierung der Bachelorarbeit		Bachelorarbeit + Kolloquium			WPF 3

Pflichtmodule zur fachlichen Vertiefung	Berufliche Praxis
Wahlpflichtmodule zur fachlichen Vertiefung	Überfachliche Qualifikation
Methodische Kompetenz	

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure
Kürzel	BWLW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden - kennen und verstehen die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Begriffe und ökonomischen Sachverhalte, - kennen die wichtigsten konstitutiven Entscheidungen eines Unternehmens (Geschäftsmodell, Standortwahl, Rechtsform) und können mögliche Kooperationsformen mit anderen Unternehmen beschreiben, - können den Managementprozess analysieren und erläutern sowie die Elemente dieses Prozesses (Planung, Entscheidung, Führung, Organisation, Kontrolle) mit den Unternehmenszielen verbinden,

- wissen, welche wesentlichen Funktionen in Prozessen der betrieblichen Leistungserstellung zusammenwirken,
- können die vielfältigen Beziehungen zwischen den betriebswirtschaftlichen Teilbereichen aufzeigen und diese auch interpretieren und bewerten.

Inhalt

Einführung in die Betriebswirtschaft

- Begriffe & allgemeine Zusammenhänge in der BWL
- Entwicklung der BWL

Managementprozess

- Unternehmensziele
- Planung
- Entscheidungen
- Kontrolle
- Organisation

Konstitutive Entscheidungen

- Geschäftsmodell
- Standortwahl
- Kooperationen
- Rechtsform

Die einzelnen Funktionsbereiche nach Porters Wertkette

- Forschung und Entwicklung
- Einkauf und Materialwirtschaft
- Produktion
- Marketing und Vertrieb
- Logistik
- Kundenservice
- Finanzen
- Personalwesen
- IT

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung**Medienformen** Beamer, Tafel, Overhead-Projektor**Literatur** Schmalen, Helmut; Pechtl, Hans: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, 14. Auflage, Stuttgart, Verlag Schäffer-Poeschel 2009.

Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 5. Aufl., Stuttgart (Schäffer-Poeschel) 2007.

Wöhe, G.; Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 24. Aufl., München (Vahlen) 2010.

Automobilmechatronisches Praktikum und Arbeitssicherheit

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Automobilmechatronisches Praktikum und Arbeitssicherheit
Kürzel	AMP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Ing. Michael Florschütz
Dozent(in)	Dipl.-Ing. Michael Florschütz et al.
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Praktikum / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 24h Eigenstudium: 128h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Erfolgreiche Teilnahme an sechs Versuchen
Qualifikationsziele	Student/ Studentin kann ... - theoretische Grundlagen selbständig erarbeiten - praktische Versuche durchführen - Berichten zu den einzelnen Versuchen ausarbeiten und - Grundlagentheorie vertiefen/ verknüpfen.
Inhalt	Modellbasierte Anwendung/ Entwicklung Motorsteuergeräteapplikation Sensorik und Aktorik Programmierung Datenaufbereitung Regelungstechnik

	Fahrzeugaerodynamik
Studien-/ Prüfungsleistungen	Studienbegleitende Leistungsnachweise
Medienformen	-
Literatur	-

Automotive Software Engineering

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Automotive Software Engineering
Kürzel	ASE
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ralf Reißing
Dozent(in)	Prof. Dr. Ralf Reißing
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC, Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht und Praktika / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik und der Programmierung aus vorausgegangenen Modulen
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	- Rahmenbedingungen der Softwareentwicklung für das Automobil, z.B. anzuwendende Normen und Standards, benennen und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung beschreiben - Prozesse, Methoden, Notationen und Werkzeuge zur Entwicklung qualitativ hochwertiger eingebetteter Automobilsoftware anwenden
Inhalt	- Grundlagen des Software Engineering - Grundlagen der Softwareentwicklung für das Automobil

	- Kernprozess der Softwareentwicklung für das Automobil, insb. Requirements Engineering und Requirements Management, Modellierung, Entwurf, Qualitätssicherung und Test - ausgewählte unterstützende Prozesse der Softwareentwicklung für das Automobil, insb. Fehlermanagement, Versions- und Konfigurationsmanagement
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Vortrag, Beamer, Tafel, Skript
Literatur	Schäuffele, Zurawka: Automotive Software Engineering. Vieweg und Teubner. Ludewig, Lichter: Software Engineering. dpunkt Verlag. Pohl, Rupp: Basiswissen Requirements Engineering. dpunkt Verlag. Rupp, Queins: UML 2 glasklar, Hanser Verlag. Spillner, Linz: Basiswissen Softwaretest. dpunkt Verlag.

Bachelorarbeit und Kolloquium

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Bachelorarbeit und Kolloquium
Kürzel	BAC
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	Bachelorarbeit, abschließendes Kolloquium als Präsentation
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Betreuende Professorin / betreuender Professor
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Bachelorarbeit
Arbeitsaufwand	Bachelorarbeit: - Präsenzstudium: 12h - Eigenstudium: 348h Kolloquium: - Präsenzstudium: 6h - Eigenstudium: 54h
ECTS	Bachelorarbeit: 12 Kolloquium: 2
Fachliche Voraussetzungen	Gemäß SPO §5 (3), Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Gemäß SPO
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... komplexe, praxisbezogene Aufgaben mit wissenschaftlichen Methoden zur Erzielung von Lösungen unter erfolgreicher persönlicher Integration in ein Industrieunternehmen entwickeln, wissenschaftlich fundierte, schriftliche Ausarbeitungen generieren, eigene Ideen und Ergebnisse gegenüber fachlicher Kritik erklären,

	selbständig ein Zeitmanagement in die Bearbeitung der Aufgabe implementieren.
Inhalt	Wissenschaftliche, anwendungsorientierte Ausarbeitung mit Praxisbezug über ein in sich abgeschlossenes ingenieurwissenschaftliches oder wirtschaftsingenieurwissenschaftliches Thema auf dem Gebiet der Automobilmechatronik
Studien-/ Prüfungsleistungen	Bachelorarbeit mit anschließendem Kolloquium / Präsentation
Medienformen	(nicht relevant)
Literatur	S. Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren

Betriebliche Standard-Software

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Betriebliche Standard-Software
Kürzel	BSS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Dipl.-Betriebsw. Thomas Haselbauer, MBA
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht, Praktikum / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Erläutern der Inhalte und Besonderheiten betrieblicher Softwaresysteme Verstehen und Beschreiben der Konzepte und der Vorteile der Integration von Anwendungen und der Abbildung durchgehender Prozesse in einem ERP-System Praktischer Umgang mit dem ERP-System eines Marktführers Selbständiges Durchführen von ERP-Fallstudien und praktizieren von durchgängigen, integrierten Prozessen innerhalb der Fallstudien
Inhalt	ERP: Einordnung, Begriff, Bedeutung, Besonderheiten Abbildung der Unternehmensorganisation und Geschäftsprozesse Aufbau und Bestandteile des SAP ERP

	Fertigung / Produktionsmanagement Rechnungswesen Materialwirtschaft und Beschaffung Vertrieb Versand und Transport Erweiterung eines ERP durch Integration weiterer Standardsoftware Data Warehouse Geführte Fallstudie (anhand SAP ERP 6.0) mit durchgehendem Prozessbeispiel zu Materialwirtschaft, Produktion, Vertrieb, Auslieferung, Controlling, Buchung und zugehörigen Stammdaten
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Standardsoftware mit geführter Fallstudie, Skript, Beamer, Tafel
Literatur	Literaturquellen entsprechend den Angaben in der Veranstaltung

Bus- und Kommunikationssysteme im Automobil

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Bus- und Kommunikationssysteme im Automobil
Kürzel	BKA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Raab
Dozent(in)	Prof. Dr. Peter Raab
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC, Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS, integrierte Übungen (25%)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik und Programmierung (aus Informatik-Modulen), Elektrotechnik
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Bussysteme im Fahrzeug benennen. - die Grundlagen der seriellen Datenkommunikation beschreiben (z.B. Busphysik, Buszugriffsverfahren, Fehlererkennung in der Datenübertragung, ...) und auf Bussysteme im Kfz übertragen. - die Bitübertragung und die Sicherungsschicht (Layer 1 + 2 im ISO Schichtenmodell) der wichtigen Bussysteme im Fahrzeug (z.B. CAN) verdeutlichen und diese exemplarisch auf eine Datenkommunikation im Kfz übertragen.

- mit Hilfe typischer SW-Werkzeuge den Datenverkehr einer bestehenden Buskommunikation beobachten und erklären.
- einfache Steuergerätesimulationen im Bezug auf Buskommunikation toolbasiert realisieren.

Inhalt

- Grundlagen Automotiver Bussysteme (Schichtenmodell, Codierung, Wellenausbreitung auf Leitern)
- CAN-Bus (Funktion, Codierung): Physikalische Schicht, Sicherungsschicht, Auslegung
- LIN-Bus (Funktion, Codierung, Konfiguration mit ldf- und lcf-Dateien)
- FlexRay (Funktion, Codierung, Konfiguration mit FIBEX-Dateien)
- Ethernet (Grundlagen, Anwendungen: Diagnose und Multimedia)
- Messungen an CAN-Bus, LIN-Bus und FlexRay
- Konfiguration von CAN-Bus, LIN-Bus und FlexRay
- Einführung in die Programmierung mit CAPL

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung**Medienformen** Vortrag, Beamer, Tafel, Skript**Literatur**

Werner Zimmermann, Ralf Schmidgall: Bussysteme in der Fahrzeugtechnik. Protokolle und Standards. Vieweg & Teubner Verlag.

Konrad Etschberger: Controller-Area-Network. Hanser Verlag.

Andreas Grzemba, Hans-Christan von der Wense: LIN-Bus Franzis Verlag.

Robert Bosch GmbH: Autoelektrik/Autoelektronik.

Horst Engels: CAN-Bus. Franzis Verlag.

Mathias Rausch: FlexRay. Grundlagen, Funktionsweise, Anwendung. Hanser Verlag.

Andreas Grzemba: MOST: Das Multimedia-Bussystem für den Einsatz im Automobil. Franzis Verlag.

Robert Bosch GmbH. CAN 2.0 Specification.

Business English (B2)

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Business English (B2)
Kürzel	BE
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Barney Craven, M.A.
Dozent(in)	Barney Craven, M.A., Richard Fry, MCLFS
Sprache	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht, Seminar und Übung / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 22h Eigenstudium: 68h
ECTS	3
Fachliche Voraussetzungen	Keine formelle Voraussetzungen, aber vorteilhaft sind mindestens 6 Jahre Schulenglisch, die zur selbständigen Sprachverwendung (das B1 Niveau, der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen) geführt haben
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Studienbegleitende Leistungen
Qualifikationsziele	Erweiterung und Verbesserung der individuellen englischen Sprachkompetenzen (Lesen, Schreiben, Hörverständnis, Sprechfertigkeit) auf das B2 Niveau der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen unter besonderer Berücksichtigung technischer und beruflicher Themen Aus den Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen (http://www.europaeischer-referenzrahmen.de/): „B2 – Selbständige Sprachverwendung

Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.“

Inhalt

- Aufbau und Erweiterung eines Grundwortschatzes an Wirtschaftsvokabeln und Wendungen anhand von Texten aus verschiedenen Bereichen
- Schulung des schriftlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Bearbeitung von Texten und durch Schreiben von beruflicher Korrespondenz
- Schulung des mündlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Diskussionen
- ggf. Wiederholung von Grammatikgrundlagen mit Übungen

Studien-/ Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Leistungen und Klausur

Medienformen

Beamer und Tafel/ Whiteboard
Elektronische Skripte und Arbeitsunterlagen
Sprachlabor

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

CAx-Techniken

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	CAx-Techniken
Kürzel	CAX
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Ing. Frank Höllein
Dozent(in)	Dipl.-Ing. Frank Höllein
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Kann Bauteile und Baugruppen mit Hilfe des CAx-Systems "Siemens NX" modellieren und Zeichnungen ableiten.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrisch assoziatives Modellieren - Skizzenerstellung - Bezugselemente - Einzelteilmodellierung (Volumenkörper, Flächenkörper) - Blechteilmodellierung - Zeichnungsableitung von Einzelteilen, Detaillierungselemente - Bottom-Up-/ Top-Down-Baugruppen - Zeichnungsableitungen von Baugruppen
Studien-/ Prüfungsleistungen	Eine Hausarbeit

Medienformen	CAX-Arbeitsplatz, Beamer, Skript mit Videos im Moodlekurs
Literatur	Sándor Vajna, Andreas Wunsch: Siemens NX für Einsteiger – kurz und bündig Maik Hanel, Michael Wiegand: Konstruieren mit NX Siemens E-Learning Portal „Learning Advantage“

Controlling

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Controlling
Kürzel	CON
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Vermittlung grundlegender Begriffe und Konzepte des Controlling. Praxisorientierte Anwendung ausgewählter Instrumente des industriellen Controlling
Inhalt	Vermittlung grundlegender Begriffe und Konzepte des Controlling. Praxisorientierte Anwendung ausgewählter Instrumente des industriellen Controlling. Grundlegendes Verständnis der Besonderheiten eines Controlling im Automobilbereich.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Tafelanschrift, Powerpoint-Präsentationen über Beamer, ergänzende schriftliche Unterlagen

Literatur

Weber, J.; Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Schäffer-Pöschel 2008.

Jung, H.: Controlling, Verlag Oldenbourg 2011.

Dynamik und Schwingungslehre I

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Dynamik und Schwingungslehre I
Kürzel	DYS1
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Dozent(in)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Beschreibung von Bewegungsvorgängen in unterschiedlichen Koordinatensystemen Grundverständnis der Relativkinematik Anwendung des 2. Newtonschen Axioms für Punktmassen Formulierung von Energiebilanzen für Punktmassen Berechnung von zentralen Stoßvorgängen
Inhalt	Grundlagen der Kinematik: Definition von Geschwindigkeit und Beschleunigung, Punktkinematik, geradlinige Bewegungen (kartesische Koordinaten), Polarkoordinaten, natürliche Koordinaten, Integration von Bewegungsgleichungen, Relativkinematik,

	<p>Kinematik des starren Körpers (raumfeste Drehachse, ebene und räumliche Kinematik), Momentanpol</p> <p>Kinetik des Massenpunktes:</p> <p>Newtonsche Axiome, Dynamische Grundgleichung („$F=m \cdot a$“) freie und geführte Massenpunktbewegungen, Zwangs-/ Führungskräfte, Widerstandskräfte (u.a. Coulombsche Reibung), Impuls- und Drehimpuls(satz), Stoßvorgänge, Arbeits- und Energiesatz, konservative Kräfte und Potenzial, Prinzip von d’Alembert/ dynamisches Kräftegleichgewicht, Massenpunktsysteme (kinematische und physikalische Bindungen, Freiheitsgrade), Schwerpunkt-/ Momentensatz</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Tafelanschrift, Beamer, ergänzende schriftliche Unterlagen
Literatur	<p>Prechtl, M.: Mathematische Dynamik – Modelle und analyt. Methoden der Kinematik und Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum; 2015.</p> <p>Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 3 – Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012.</p> <p>Gross, D.; Ehlers, W.; Wriggers, P.; Schröder, J.; Müller, R.: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 3. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012</p>

Dynamik und Schwingungslehre II

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Dynamik und Schwingungslehre II
Kürzel	DYS2
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Dozent(in)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	DYS1
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Formulierung von kinematischen Beziehungen bei Mehrkörpersystemen Erstellung von Freikörperbildern für starre Körper Berechnung von Mehrkörpersystemen mittels Kräfte- und Momentengleichungen sowie auf Basis einer Energiebilanz Berechnung exzentrischer Stoßvorgänge Modellierung einfacher schwingungsfähiger Systeme und Analyse der Bewegungseigenschaften
Inhalt	Kinetik des Massenpunktsystems: Freiheitsgrade, kinematische Beziehungen, Schwerpunkt- und Momentensatz, Arbeits- und Energiesatz, d'Alembertsches Prinzip

Ebene Starrkörperkinetik:

Rotation um Raumfeste Achse, axiales Massenträgheitsmoment, Satz von Steiner, Rotationsenergie, reduziertes Massenträgheitsmoment, Drehstöße, ebene Starrkörperbewegung, Schwerpunkt- und Momentensatz, Arbeits- und Energiesatz, Abrollen/ Haftung, Rollreibungswiderstand, Prinzip von d'Alembert, Impuls- und Drehimpulssatz, exzentrische Stöße, Stoßmittelpunkt

Harmonische Schwingungen:

Zustandsgröße, Perioden-/Schwingungsdauer, (Kreis-)Frequenz, Amplitude, Phasendiagramm, komplexe Darstellung, freie Schwingungen konservativer Systeme, Eigenkreisfrequenz, geschwindigkeitsproportionale (viskose) Dämpfung, Lehrsches Dämpfungsmaß, harmonische Erregung (über Feder und/oder Dämpfer bzw. infolge einer rotierenden Unwucht), Lösung der entsprechenden Schwingungsdifferentialgleichungen, dimensionslose Zeit, Vergrößerungsfunktion/ Amplituden-Frequenzgang, Resonanzeffekt

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Tafelanschrift, Beamer, ergänzende schriftliche Unterlagen

Literatur

Prechtl, M.: Mathematische Dynamik – Modelle und analyt. Methoden der Kinematik und Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum; 2015.

Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 3 – Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012.

Gross, D.; Ehlers, W.; Wriggers, P.; Schröder, J.; Müller, R.: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 3. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012.

Einführung in die Verkehrspolitik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Einführung in die Verkehrspolitik
Kürzel	VP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Dozent(in)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Entlang der drei Dimensionen des Politikbegriffs – Form (polity), Inhalt (policy) und Prozess (politics) – erhalten die Studierenden eine Einführung in das Themenfeld Verkehrspolitik. Vermittelt werden Kenntnisse zum politischen Entscheidungsbildungsprozess, den Politikinstrumenten und rechtlichen Regelwerken. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Akteure der Verkehrspolitik in Deutschland, über die staatlichen Institutionen und Interessenvertreter. Es werden die Möglichkeiten und Grenzen verkehrspolitischer Gestaltungskraft vermittelt und die Entwicklungspfade künftiger Verkehrspolitik aufgezeigt. Die Studierenden lernen die ökonomischen, sozialen und ökologischen

Leitbilder kennen und lernen, gesellschaftliche Macht- und Herrschaftsverhältnisse zu bewerten. Dadurch erkennen die Studierenden die Zusammenhänge verkehrspolitischer Entscheidungen über die verschiedenen Politikebenen hinweg, können Interessenskonflikte einordnen und die verkehrspolitischen Einflussmöglichkeiten sowie Steuerungsinstrumente benennen.

Inhalt

- Ziele und Instrumente der Verkehrspolitik
- Akteure der Verkehrspolitik
- Entscheidungsebenen
- Verkehrspolitik in den Ländern und Kommunen
- Verkehrspolitik in Deutschland zwischen Marktordnung, Daseinsvorsorge und Wettbewerb
- Europäische Verkehrspolitik, Ziele und Grundlagen
- Regulierung der Verkehrsmärkte
- Liberalisierung der Verkehrsmärkte
- Verkehrswegeplanung und Investition als öffentliche Kernaufgabe
- Verkehrsangebote in öffentlicher und privater Trägerschaft

Studien-/ Prüfungsleistungen Portfolio (Seminararbeit 70% und Präsentation 30%)

Medienformen Beamer, Tafel, Overhead-Projektor

Literatur

Schwedes, Oliver (Hg.) (2011): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss (Perspektiven der Gesellschaft).

Schwedes, Oliver; Canzler, Weert; Knie, Andreas (Hg.) (2016): Handbuch Verkehrspolitik. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Wilde, Matthias; Gather, Matthias; Neiberger, Cordula (2017): Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie. Ökologische und soziale Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS (Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung).

Wilde, Mathias (2015): Die Re-Organisation der Verkehrssysteme. Warum sich die städtische Verkehrsplanung zu einer Mobilitätsplanung weiterentwickeln sollte. In: Standort 39 (1)



Wilde, Mathias; Klinger, Thomas (2017): Städte für Menschen.
Transformationen urbaner Mobilität. In: Aus Politik und
Zeitgeschichte (48), S. 32–38.

Elektromaschinenbau

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Elektromaschinenbau
Kürzel	EMAB
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Matthäus Brela
Dozent(in)	Prof. Dr. Matthäus Brela
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Automatisierungstechnik und Robotik" Bachelor "Elektro- und Informationstechnik" Bachelor "Energietechnik und Erneuerbare Energien"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, Exkursion / 1 SWS, Seminararbeit / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Grundlagenwissen der elektrischen Antriebstechnik
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	
Qualifikationsziele	Fachliche Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise und den Aufbau elektrischer Maschinen verstehen • die Teilschritte der Herstellung elektrischer Maschinen zu benennen und zu bewerten • die zur Herstellung notwendigen Fertigungsverfahren wiederzugeben • in die Lage sein, die Fertigungskette elektrischer Maschinen ganzheitliche zu analysieren, zu bewerten und weiterzuentwickeln.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Typische Anwendungen / Anwendungsfelder des Elektromaschinenbaus• Elektromagnetische und mechanische Grundlagen elektrischer Maschinen• Grundlegende Motortopologien• Komponenten des Antriebsstrangs• Herstellungsverfahren für Elektrobänder, Elektroblech und Blechpaket sowie fertigungsbedingte Einflussfaktoren• Grundlagen der Verlusteffekte und numerischen Analyseverfahren• Herstellung hartmagnetischer Materialien sowie Qualitätssicherung und Fehleranalyse• Magnetisierung und Magnetmontage• Wickeltechnik, Imprägnieren und Isolieren• Fertigung der Leistungselektronik• Montageprozesse und Prüftechnik zur Qualitätssicherung am Ende der Wertschöpfungskette• Elektromagnetische Aktuatoren, deren Herstellungsverfahren und Qualitätssicherung• Recycling elektrischer Maschinen und deren Komponenten• Rückführbarkeit und I4.0 im Elektromaschinenbau• Grundlagen der kontaktlosen Energieübertragung und induktiven Ladesysteme• Additive Fertigung im Elektromaschinenbau• Supraleiter-Elektromotoren und Transfersysteme
Studien-/ Prüfungsleistungen	Klausur 60 Min. und Seminararbeit (Gewichtung 3:1)
Medienformen	Beamer und Tafel/Whiteboard, Simulationsprogramme, elektronische Skripten und Arbeitsunterlagen, praktische Übungen.
Literatur	Elektrische Servoantriebe, Manfred Schulze, 2008, ISBN 978-3-446-41459-4 Elektrische Antriebssysteme, Ulrich Riefenstahl, 2. Auflage, 2006, ISBN 3-8351-0029-7



Elektrische Maschinen, Hans-Ulrich Giersch, 2003, ISBN 3-519-46821-2

Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure
Kürzel	ETW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Prof. Dr. Stefan Gast
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Übung und Praktikum / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... Gleichstromnetzwerke interpretieren, die Wirkung passiver Bauteile (Widerstand, Kondensator, Spule) in Gleichstromnetzwerken bewerten, die Wirkung elektrischer Gleichstromnetzwerke im Kraftfahrzeug zuordnen, Wirkung magnetischer Kreise erklären, Anwendungen magnetischer Kreise im Kraftfahrzeug zuordnen.
Inhalt	Strom, Spannung und Leistung im elektrischen Gleichstromkreis, Parallel- und Reihenschaltungen von Widerständen, Wirkung von passiver Bauelemente (Widerstände, Kapazitäten, Induktivitäten)

	in Gleichstromkreisen, Ein- und Ausschaltvorgänge in Gleichstromkreisen, Elektro-Magnetismus, Induktionsvorgänge
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	Wolfgang Böge (Hrsg.), Wilfried Pläßmann (Hrsg.): Handbuch Elektrotechnik - Grundlagen und Anwendungen für Elektrotechniker. Vieweg & Sohn Verlag Wiesbaden 2007. Wilfried Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure 1. Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2009. Martin Vömel, Dieter Zastrow: Aufgabensammlung Elektrotechnik 1: Gleichstrom, Netzwerke und elektrisches Feld. Vieweg Verlag Wiesbaden, 2009. Martin Vömel, Dieter Zastrow: Aufgabensammlung Elektrotechnik 2: Magnetisches Feld und Wechselstrom. Vieweg Verlag Wiesbaden, 2009.

Fertigungstechnik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Fertigungstechnik
Kürzel	FT
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Oliver Koch
Dozent(in)	Prof. Dr. Oliver Koch
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM, Wahlpflichtmodul AMEC
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Grundkenntnisse metallische Werkstoffe
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	- Kennenlernen von Fertigungsverfahren für die Bearbeitung metallischer Werkstoffe - Befähigung zur Auswahl geeigneter Fertigungsverfahren in Abhängigkeit definierter Randbedingungen.
Inhalt	- Grundlagen Zerspanung, Verschleiß - Schneidstoffe und Kühlschmierstoffe - Werkzeugüberwachung - Drehen - Fräsen - Bohren

- Schleifen
- Honen, Läppen
- Sintern
- Grundlagen Umformtechnik
- Walzen
- Fließ- und Strangpressen
- Schmieden
- Tiefziehen
- Biegen
- Zerteilen, Stanzen
- Abtragen
- Schweißen
- Löten, Kleben

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Beamer und Tafel
Skripten und Arbeitsunterlagen

Literatur Scheipers: Handbuch der Metallbearbeitung, Europa Lehrmittel
2002.
Fritz, Schulze: Fertigungstechnik, Springer Verlag 2001.
König, Klocke: Fertigungsverfahren Band 1 bis 5, VDI-Verlag 2008.

Höhere Dynamik/ Maschinendynamik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Höhere Dynamik/ Maschinendynamik
Kürzel	HDY
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Dozent(in)	Prof. Dr. Martin Prechtl
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Technische Mathematik I und II, Statik und Festigkeitslehre, Dynamik und Schwingungslehre I und II
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Vorauslegung eines Antriebs auf Basis der grundlegenden Methoden der Dynamik Anwendung des Prinzips der virtuellen Arbeiten sowie der Lagrangeschen Gleichungen 1. und 2. Art zum Ermitteln von Bewegungsgleichungen Grundverständnis über die Eigenschaften von Kreiselbewegungen Berechnung von dynamischen Lagerreaktionen sowie der erforderlichen Massen zum Auswuchten eines Bauteils Mathematische Beschreibung und Analyse gekoppelter Oszillatoren

	<p>Berechnung von Biege-Eigenfrequenzen sowie kritischen Drehzahlen</p> <p>Grundverständnis über die mathematischen Modellierung von Kontinuumsschwingungen</p>
Inhalt	<p>Mathematische Methoden: d'Alembertsches Prinzip nach Lagrange, virtuelle Arbeit, Lagrangesche Gleichungen 1. und 2. Art, generalisierte bzw. verallgemeinerte Koordinaten und Kräfte, Zwangsbedingungen</p> <p>Räumliche Starrkörperkinetik: Schwerpunkt- und Momentensatz, Arbeits- und Energiesatz, Drehimpuls, Trägheitstensor bzw. -matrix, Satz von Steiner-Huygens, Hauptachsensystem, Euler-Ableitung, Eulersche Gleichungen, Bewegung kräftefreier und nicht-kräftefreier, symmetrischer Kreisel, Kreiselmoment, Effekt der Selbstzentrierung, dynamische Lagerreaktionen, statisches und dynamisches Auswuchten</p> <p>Höhere Schwingungslehre: Systeme mit mehreren Freiheitsgraden (DGL-Systeme), Eigenkreisfrequenzen, harmonische Erregung, Amplituden-Frequenzgang und Schwingungstilgung, Biegeschwingungen (masselose, mit Punktmassen besetzte Balken), Einflusszahlen und Satz von Castigliano, kritische Drehzahlen, Biegeschwingungen von Kontinua</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Tafelanschrift, Beamer, ergänzende schriftl. Unterlagen
Literatur	<p>Prectl, M.: Mathematische Dynamik – Modelle und analyt. Methoden der Kinematik und Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum; 2015.</p> <p>Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 3 – Kinetik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012.</p> <p>Gross, D.; Ehlers, W.; Wriggers, P.; Schröder, J.; Müller, R.: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 3. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2012.</p>

Industriepraktikum

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Industriepraktikum
Kürzel	IP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	5
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Steber
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Steber
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Praktisches Studiensemester im Industriebetrieb
Arbeitsaufwand	22 Wochen (4 Tage) bzw. 20 Wochen (5 Tage, falls über 100 km Entfernung von Coburg)
ECTS	25
Fachliche Voraussetzungen	Vorrückungsberechtigung ins 3. Semester gemäß SPO (§5 Abs. 2) und die erfolgreiche Ableistung und Anerkennung des Grundpraktikums gemäß SPO (§7 Abs. 1 und 2)
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Zeugnis im Original Acht Anwesenheiten
Qualifikationsziele	Ingenieurmäßige Mitarbeit in betrieblichen Abläufen und/ oder Projekten
Inhalt	- Entwicklung, Konstruktion, Projektierung - Fertigung, Fertigungsvorbereitung und –steuerung - Montage, Betrieb , Wartung - Prüfung, Fertigungskontrolle - Anwendungstechnik (technische Beratung), Vertrieb
Studien-/ Prüfungsleistungen	Praxisbericht (ca. 30 Seiten)

	Prüfungsleistung ist Voraussetzung für die Anerkennung des praktischen Studienseesters.
Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	Hochschule Coburg, Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik (2012): Merkblatt zum Praxissemester im Bachelorstudiengang Automobiltechnik und Management an der Hochschule für angewandte Wissenschaften. Coburg. Hochschule Coburg, Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik (2015): Richtlinie zu wissenschaftlichen Arbeiten. Coburg.

Informatik für Wirtschaftsingenieure

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Informatik für Wirtschaftsingenieure
Kürzel	INW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Raab
Dozent(in)	Prof. Dr. Peter Raab Dipl.-Ing. Andreas-Michael Geißler Yannick Pfister (B.Eng.)
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, vorlesungsbegleitende Übungen/Praktika / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> - die in einem Rechnersystem geläufigen Zahlendarstellungen beschreiben und umrechnen. - Algorithmen mittels Flussdiagramm / Pseudocode beschreiben und miteinander vergleichen. - einfache Datenstrukturen am Beispiel der Sortieralgorithmen anwenden. - die Grundkonzepte von Programmiersprachen auf einfache Problemstellungen übertragen.

	- einfache C Programme erstellen und debuggen.
Inhalt	- Darstellung von Programmen und Zahlen im Rechner - Grundlagen der Informationstechnik - Algorithmik, Darstellung von Algorithmen, Beispiele für Algorithmen - Basiskonstrukte der Programmiersprache C
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Vortrag, Beamer, Tafel, Skript, Rechnerübungen
Literatur	Ernst: Grundkurs Informatik. Vieweg und Teubner. Herold, Lurz, Wohlrabe: Grundlagen der Informatik. Pearson. Gumm, M. Sommer: Einführung in die Informatik, Oldenbourg Verlag, 9. Auflage, 2011. M. Dausmann, U. Bröckl, D. Schoop, J. Goll: C als erste Programmiersprache – vom Einsteiger zum Fortgeschrittenen, Vieweg+Teubner, 7. Auflage, 2011. R. Klima, S. Selberherr: Programmieren in C, Springer, 3. Auflage, 2010. P. Prinz: C – das Übungsbuch Testfragen und Aufgaben mit Lösungen, 1. Auflage, mitp, 2011. RRZN - UNI Hannover : Die Programmiersprache C - Ein Nachschlagwerk.

Kfz-Technik I

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Kfz-Technik I
Kürzel	KT1
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Markus Jakob
Dozent(in)	Prof. Dr. Markus Jakob
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Studierende können Komponenten und Teilsysteme von Straßenfahrzeugen begrifflich und funktional richtig beschreiben und im Hinblick auf das System Gesamtfahrzeug zutreffend bewerten
Inhalt	Kraftfahrzeugarten; Viertakt-Ottomotor, Viertakt-Dieselmotor; Kraftstoffe; Kraftübertragung: Antriebsarten, Kupplung, Handschaltgetriebe, Automatisches Getriebe, Radantrieb; Fahrwerk: Achsgeometrie, Lenkung, Federung, Schwingungsdämpfung; aktuelle Entwicklungstrends
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer



Literatur

Gerigk, Bruhn e.a.: Kraftfahrzeugtechnik (westermann).

Vortragsmanuskripte (externer) Referenten

Kfz-Technik II

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Kfz-Technik II
Kürzel	KT2
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Markus Jakob
Dozent(in)	Prof. Dr. Markus Jakob
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Studierende können Komponenten und Teilsysteme von Straßenfahrzeugen begrifflich und funktional richtig beschreiben und im Hinblick auf das System Gesamtfahrzeug zutreffend bewerten
Inhalt	Fahrwerk: Radaufhängungen, Reifen und Räder; Bremsen: Grundlagen, Hydraulische Bremsanlage, Fahrdynamikregelsysteme; Fahrzeugaufbau; Elektrische Anlage, Elektronische Systeme; neue Antriebskonzepte; aktuelle Entwicklungstrends
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer

Literatur

Gerigk, Bruhn e.a.: Kraftfahrzeugtechnik (westermann).
Vortragsmanuskripte (externer) Referenten

Konstruktion und Maschinenelemente

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Konstruktion und Maschinenelemente
Kürzel	KM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Kai Hiltmann
Dozent(in)	Prof. Dr. Kai Hiltmann
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, Übung / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Erfolgreiche Bearbeitung von 3 schriftlichen Hausaufgaben
Qualifikationsziele	Darstellung einer einfachen Geometrie in einer Handskizze. Lesen und Interpretieren einer technischen Zeichnung Erkennen von Einzelteilen aus Gesamtzeichnungen oder -Modellen Zuordnung der wichtigsten Maschinenelemente wie Schrauben, Schweiß-, Löt- und Klebeverbindungen, Federn, Dämpfern, Achsen und Wellen, Lager und wichtigen Getriebearten zu einer Anwendungssituation. Auslegung einfacher Konstruktionselemente zu gegebenen Lasten
Inhalt	Technische Kommunikation: Skizze, Zeichnung, Modell, Diagramm, Tabelle. Freihand-Skizzieren.

	Normgemäßes Darstellen, Zeichnen und Bemaßen. Zeichnungsätze; Oberflächen und Toleranzen. Qualitativer Überblick über wichtige Maschinenelemente und Getriebetypen.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Prüfung 90 min mit Multiple-Choice-Anteil
Medienformen	Vortrag, Beamer, Tafel, Skript
Literatur	Labisch, S. und Weber, C.: Technisches Zeichnen, Wiesbaden : Vieweg , 3. Aufl. 2009: Viewegs Fachbücher der Technik . -- ISBN 978-3-8348-0312-2. Schmid, D.: Konstruktionslehre Maschinenbau, Haan-Gruiten : Verl. Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer , 1. Aufl. 2009 . -- ISBN 978-3-8085-1400-9. Decker, K.-H. und Kabus, K.: Maschinenelemente, München : Hanser , 18. Aufl. 2011 . -- ISBN 978-3-446-42608-5. Wittel, H.; Roloff, H. und Matek, W.: Maschinenelemente, Wiesbaden : Vieweg + Teubner , 20. Aufl. 2011 . -- ISBN 978-3- 8348-1454-8.

Kostenrechnung

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Kostenrechnung
Kürzel	KR
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Kenntnis wesentlicher Grundbegriffe und der grundsätzlichen Zusammenhänge der industriellen Kostenrechnung.</p> <p>Die Studierenden lernen die konzeptionellen Grundlagen einer Kostenrechnung mit ihren drei Teilgebieten (Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgerrechnung).</p> <p>Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen den drei Teilgebieten und können diese im Rahmen von kostenrechnerischen Aufgaben und Übungen praxisorientiert anwenden.</p>
Inhalt	<p>Grundbegriffe der Kostenrechnung; Kostenartenrechnung (z.B. fixe, variable Kosten, Einzel-/Gemeinkosten usw.);</p> <p>Kostenstellenrechnung (z.B. Gleichungsverfahren, Stufenleiterverfahren, Anbauverfahren usw.);</p>

	Kostenträgerrechnung (z.B. Divisionskalkulation, verschiedene Methoden der Zuschlagkalkulation, Kuppelkalkulation usw.)
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Friedl, G.; Hofmann, Ch.; Pedell, B.: Kostenrechnung, Vahlen Verlag 2010. Haberstock, L.: Kostenrechnung I - Einführung, E.-Schmidt-Verlag 2005. Schild, G.: Das interne Rechnungswesen im Industriebetrieb. Band 1: Istkostenrechnung, Bären 2004. Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, 2010.

Kraftstoffanalytik und Abgasmesstechnik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Kraftstoffanalytik und Abgasmesstechnik
Kürzel	KAA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Markus Jakob
Dozent(in)	Prof. Dr. Thomas Garbe Prof. Dr. Markus Jakob Dr. Olaf Schröder
Sprache	Deutsch/ Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Technische Physik"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, Blockpraktikum / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60h Eigenstudium: 90h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	100% Teilnahme am Blockseminar
Qualifikationsziele	Teil 1 (Schwerpunkt Kraftstoffe): Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die physikalischen, chemischen und analytischen Problemstellungen der Wechselwirkungen von Kraftstoffen und Motorölen zu erkennen, zu analysieren und hinsichtlich der motorischen und abgasseitigen Auswirkungen zu bewerten. Teil 2 (Schwerpunkt Emissionen): Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die motorische Verbrennung (technischer Aspekt), die Bildung von Schadstoffen

(chemischer Aspekt) sowie deren analytische Messtechnik (analytischer Aspekt) zu verstehen. Zusätzlich werden die chemischen Funktionsweisen der Abgasnachbehandlung erklärt und die analytischen Geräte zur Bestimmung der limitierten und nicht limitierten Abgaskomponenten erläutert.

Inhalt

Teil 1 (Schwerpunkt Kraftstoffe):

Flüssigkeitsanalytik; Einführung in die Kraftstoff- und Ölchemie, fossile und biogene Komponenten, chemische Reaktionen und deren Auswirkungen auf die physikalischen und technischen Anwendungen. Alterungsuntersuchungen.

Praktikum: Chemische Analysen mittels UV-Vis, FTIR, GC-FID, GC-MS, HPLC, ASS, ICP-MS, GPC-MS, ZLIF, NIR, Dielektrische Spektroskopie und Standard-Kraftstoffanalytik

Teil 2 (Schwerpunkt Emissionen):

Gasanalytik; Einführung in die Verbrennungschemie und Darstellung der politischen Rahmenbedingungen. Motorische Grundlagen; Kraftstoff als motorisches Konstruktionselement. Abgasprobenahme und chemische Messtechnik, Partikelzählung, Wirkungsuntersuchungen.

Praktikum: Motorversuch, Bestimmung von HC, NO_x, CO, PM, Partikelanzahl, NH₃, PAK, Sommersmogbildner, Aldehyde.

Untersuchung der Lastabhängigkeit bei der Schadstoffbildung.

Studien-/ Prüfungsleistungen Kolloquium à 60min (je 2 Teilnehmer)

Medienformen Übliche Präsentationstechniken; Übungs- und Testmaterial im Intranet

Literatur

Handbuch Dieselmotoren (Springer- Verlag)

The Biodiesel Handbook (AOCS Press)

Literatur der Fuels Joint Research Group (Cuviller Verlag Göttingen)

Veröffentlichungen des Arbeitskreises

Kraftstoffnormen DIN EN590, DIN EN 15940, DIN EN 228 (DIN FAM);

Handbuch Verbrennungsmotor (Springer- Verlag)

Marketing und Vertrieb

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Marketing und Vertrieb
Kürzel	MV
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Dipl.-Betriebsw. Nicole Strehl
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Einer der zentralen Erfolgsfaktoren der Führung von Unternehmen ist die Ausrichtung der unternehmerischen Aktivitäten an den Chancen und Risiken des Marktes. Unternehmen steigern ihr Leistungsangebot und Wettbewerbsfähigkeit durch zielgerichtetes Marketing und passen sich auf diese Weise den ständig wechselnden Gegebenheiten des Marktes an. Dieses Modul Marketing und Vertrieb vermittelt den Studierenden die Kenntnisse, strategische Situationsanalysen durchzuführen, realistische Marketingziele und Strategien zu entwickeln und geeignete Marketing-Instrumente einzusetzen.
Inhalt	Marketinggrundlagen Festlegung des Marketingplans

- Marketing als marktorientiertes Entscheidungsverhalten (Situationsanalyse, Marketingziele)
 - Marketing als Managementfunktion (Inhalt, Phasen und Ebenen der Marketingplanung)
- Marketingstrategien
- Relevante Entscheide im Strategieaufbau
 - Wahl des Marktes und der Marktsegmente
 - Strategische Verhaltensweisen
 - Positionierung
- Instrumente des Marketing-Mix
- Produktpolitik
 - Preispolitik
 - Kommunikationspolitik
 - Vertriebspolitik
- Relationship Marketing
- Grundlagen der Marktforschung
- Marketing Fallstudien

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Beamer, Tafel, Overhead-Projektor

Literatur

Bruhn, M.: Marketing – Grundlagen für Studium und Praxis. Springer Gabler, 2014.

Becker, J.: Marketingkonzeption: Grundlegend des zielstrategischen und operativen Marketing-Managements. Vahlen, 2011.

Ramme, I.: Marketing Einführung mit Fallbeispielen, Aufgaben und Lösungen. Schäffer-Pöschel 2009.

Bauer, H.; Dichtl, E.; Herrmann A.: Automobilmarktforschung. Vahlen 1996.

Marketingmanagement

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Marketingmanagement
Kürzel	MM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Verständnis für die Bedeutung des Marketings im Wertschöpfungsprozess, der Interpretation des Marketings im modernen Managementprozess, des Verhältnisses von Marketing und Marktorientierung, Kenntnis der wesentlichen strategischen und operativen Aufgaben im Marketing, Verständnis der Bedeutung der Marktforschung, Kenntnis der unterstützenden Bereiche Kontrolle, Personalmanagement, IT und Organisation im Marketing
Inhalt	- Marketing-Planung (Ziele, Strategien), Marketing-Umsetzung (4 P's) und Marketing-Controlling - Marketing-Intelligence: Grundlagen der Marktforschung und deren Anwendung im Automobilbereich (Grundlagen des

	Marketing-Controlling, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Projekten, Preisfindung und Preiskalkulation) - EDV-Systeme im Marketing + Vertrieb: (CRM und Vertriebssysteme in der Praxis) – SAP ERP-Module „Sales+Distribution“ and „CRM“
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor,
Literatur	Diverse Literaturquellen entsprechend der Angaben in der Veranstaltung (siehe entsprechende Unterlagen).

Methoden der Versuchsdurchführung

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Methoden der Versuchsdurchführung
Kürzel	MVD
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Thomas Garbe
Dozent(in)	Prof. Dr. Thomas Garbe
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Studiengänge der Fakultät AN
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	
Qualifikationsziele	Nach erfolgreicher Teilnahme kennen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - theoretische Hintergründe zur Versuchsdurchführung in Wissenschaft und Industrie - einen Ablaufplan zur Durchführung von Versuchen - ausgewählte Werkzeuge zur Planung und Durchführung von Versuchen - Beispiele realer Versuchsprojekte mit unterschiedlichen Zielsetzungen
Inhalt	Die Vorlesungsinhalte umfassen <ul style="list-style-type: none"> - die Einordnung von Versuchen in die Methodik der Wissenserlangung

- theoretische und anwendungsbezogene Hintergründe zur Versuchsdurchführung
- die Detaillierung eines Versuchsablaufs in Planungs-, Durchführungs- und Auswertungsphase
- ausgewählte Werkzeuge zur Versuchsdurchführung wie statistische Versuchsplanung, Nutzung von Prüfständen und Prüfzyklen
- die Anwendung standardisierter Methoden
- den Transfer von Versuchsergebnissen in reale Anwendungen

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Beamer, Tafel, PC, "Bastelmaterial"

Literatur

Mobilität und digitale Transformation

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Mobilität und digitale Transformation
Kürzel	MDT
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Dozent(in)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Das Seminar befasst sich mit den Trends sowie Rahmenbedingungen der Digitalisierung im Verkehrs- und Transportwesen. Die Inhalte gliedern sich in die vier Themenfelder: 1) Automotive Management, 2) Automotive Engineering, 3) Digitalisierung öffentlicher Verkehrssysteme und 4) Digital Value Chain.</p> <p>Die Themenfelder „Automotive Management“ und „Engineering“ umfassen Inhalte wie die Herausforderungen der Digitalisierung in der Automobilindustrie und vernetzte Fahrzeuge. Die „Digitalisierung öffentlicher Verkehrssysteme“ beinhaltet die Abhandlung von Lösungen zur Bewältigung von Anforderungen des urbanen und regionalen Verkehrs. Im Themenbereich „Digital</p>

Value Chain“ geht das Seminar letztlich auf die sich ändernden Wertschöpfungsketten etablierter und neuer Mobilitätskonzepte ein. Entlang dieser vier Themenfelder beleuchtet das Seminar die Architektur digitaler Verkehrssysteme und betrachtet kritisch neue urbane Mobilitätskonzepte unter dem Regime der digitalen Transformation. Dabei geht das Seminar genauso auf Fragen der politische Rahmenbedingungen und Freiheitsgrade ein wie es Anforderungen an Ethik und Datensouveränität aufgreift. Insofern lernen die Studierenden die Facetten des Transformationsprozesses im Verkehrswesen kennen, können die Konsequenzen für die Automobilwirtschaft einschätzen und wissen um die Chancen und Risiken, die mit der Digitalisierung einhergehen.

Inhalt**Einführung:**

- digitale Transformation – Prozesse, Entwicklungen
- Technische, betriebswirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen
- Anwendungsfelder vernetzter Mobilität
- Politische Rahmenbedingungen und Freiheitsgrade
- Fragestellungen zu Ethik und Datensouveränität

Themenfeld 1: Automotive Management

- Kundenlösungen, Dienstleistungen und Kooperationen
- Grundlagen von Big Data Analytics

Themenfeld 2: Automotive Engineering

- vernetzte Fahrzeuge und Infrastruktur
- Automatisiertes Fahren

Themenfeld 3: Digitalisierung öffentlicher Verkehrssysteme

- Infrastruktur der Digitalisierung von Verkehr, Smart Cities und deren Resilienz
- Demand-Responsive Transport

Themenfeld 4: Digital Value Chain

- Mobility-as-a-Service (MaaS)
- Plattformökonomie und Systemintegration

Studien-/ Prüfungsleistungen	Erarbeitung von Aufgaben während des Semesters, die bepunktet werden, 70% und Präsentation 30%
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	<p>Canzler, Weert/Knie, Andreas (2016): Die digitale Mobilitätsrevolution: Vom Ende des Verkehrs, wie wir ihn kannten. München: Oekom Verlag.</p> <p>Gassmann, Oliver/Böhm, Jonas/Palmié, Maximilian (2018): Smart City: Innovationen für die vernetzte Stadt - Geschäftsmodelle und Management. München: Hanser.</p> <p>Krüger, Philip (2015): Architektur Intelligenter Verkehrssysteme (IVS): Grundlagen, Begriffsbestimmungen, Überblick, Entwicklungsstand. Wiesbaden: Springer Vieweg. (= Essentials).</p> <p>Proff, Heike et al. (Hg.) (2012): Zukünftige Entwicklungen in der Mobilität. Springer Gabler.</p> <p>Proff, Heike (Hg.) (2014): Radikale Innovationen in der Mobilität: Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte. Wiesbaden: Springer Gabler. (= Research).</p> <p>Proff, Heike (Hg.) (2019): Mobilität in Zeiten der Veränderung: Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte.</p> <p>Proff, Heike/Fojcik, Thomas M. (Hg.) (2018): Mobilität und digitale Transformation: Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte. Wiesbaden: Springer Gabler. (= Research).</p> <p>Roßnagel, Alexander/Hornung, Gerrit (Hg.) (2019): Grundrechtsschutz im Smart Car: Kommunikation, Sicherheit und Datenschutz im vernetzten Fahrzeug. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.</p> <p>Winkelhake, Uwe (2017): Die digitale Transformation der Automobilindustrie: Treiber - Roadmap - Praxis. Berlin: Springer.</p>

Moderne Produktionstechnik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Moderne Produktionstechnik
Kürzel	MPR
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Steber
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Steber
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Studien- bzw. Projektarbeit / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Erfolgreiche Ablegung von Studienarbeiten
Qualifikationsziele	Befähigung zur Beurteilung, Auswahl und Anwendung moderner Produktionstechniken
Inhalt	Rechnerintegrierte Produktion Vernetzung von WZM-Steuerungen Werkzeugmaschinen für flexible Fertigungssysteme (FFS) Werkzeug-Verwaltung und Prozessüberwachung Materialflusskomponenten Geräteperipherie und Handhabungseinrichtungen Steuerung von flexiblen Fertigungssystemen MDE/BDE-Systeme Fügeverfahren in der Elektronikfertigung

	Fügeverfahren für lösbare und nicht lösbare Verbindungen Simulation Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von FFS Planung von FFS
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung und Studienarbeiten
Medienformen	Beamer, Tafel, Skripten und Arbeitsunterlagen
Literatur	

Personal und Organisation

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Personal und Organisation
Kürzel	PO
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Rost
Dozent(in)	Prof. Dr. Alexander Rost
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Ziel ist sowohl die Vermittlung von Wissen im Bereich von Organisationsformen und Prozessen einer Organisation im technischen Bereichen. Darüber hinaus werden wirtschaftliche Sachverhalte auf die betriebswirtschaftliche Organisationslehre und auf die Betriebsorganisation übertragen. Beispiele werde analysiert und bewertet. Das Verhalten von Menschen in Betrieben soll gedeutet werden und das eigene Verhalten darauf angepasst werden können.
Inhalt	Themen sind die allgemeinen Grundlagen und Prinzipien der Organisationslehre von Wirtschaftsunternehmen, die Organisations- und Arbeitsplatzgestaltung auch im Produktionsbereich, Grundfragen der Optimierung von

	Produktionsprozessen (z.B. Durchlaufzeiten und Methoden zu deren Verbesserung) sowie Themen unter dem Stichwort „schlanker Produktion“ und „Toyota Produktionssystem“... Zweiter Themenblock sind Fragestellungen im Zusammenhang der Personalmanagements und Personalführung. Hier geht es um Erkenntnisse im Zusammenhang der Personalplanung und -entwicklung, sowie um Vergütungssysteme.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Jones, Bouncken: Organisation, Pearson 5. Auflage, 2008. Bühner R.: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10. Auflage 2004. Blohm, Beer et al: Produktionswirtschaft, 4. Auflage 2008. Händler: Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, Hanser Verlag, München, 2012. Rother, Shook: Sehen lernen, Lean Management Inst., 2006. Wiendahl H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag, 7. Auflage 2010. Vahs: Organisation, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2009.

Produktion und Logistik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Produktion und Logistik
Kürzel	PUL
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Mathematik und Statistik
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen der Logistik und Produktionssysteme Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen und in der Volkswirtschaft vergleichend Beurteilung von Gesamtkostenanalytischen Zusammenhängen in Produktion und Logistik Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management
Inhalt	Einführung Logistik & Produktion – Begriffe, Zahlen, Daten & Trends Logistik- & Produktionssysteme

	Gesamtkosten-, Effizienz- & Qualitätsdenken in der Logistik & Produktion Lean Management: Lean Logistics & Production
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Skript, Tafel-/ Whiteboardanschrift, Beamer, ergänzende schriftliche Unterlagen
Literatur	Gabler Lexikon Logistik, 4. Aufl., Wiesbaden 2008, S. 389 – 394 Günter, H.-O. / Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik - Supply Chain und Operations Management, Norderstedt, BoD - Books on Demand, 2016 Günter, H.-O. / Tempelmeier, H.: Übungsbuch Produktion und Logistik, Berlin [u.a.], Springer, 2010 Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 8. Aufl., Berlin, Heidelberg 2010 Klaus, P.: Logistikmanagement, in: Klaus, P. / Krieger, W. (Hrsg.) Schwemmer, M.: TOP 100 in der Logistik 2016/2017 Ōno, Taiichi: Das Toyota-Produktionssystem, Frankfurt am Main [u.a.], Campus-Verl., 2009 Schulte, Ch.: Logistik - Wege zur Optimierung der Supply Chain, München, Verlag Franz Vahlen, 2016

Projekt Automobilmechatronik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Projekt Automobilmechatronik
Kürzel	PAM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6 oder 7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Prof. Dr. Stefan Gast
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Hausarbeit
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 30h Eigenstudium: 120h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... eine selbständige Lösungsfindung für eine technische und / oder wirtschaftsingenieurspezifische Aufgabenstellung aus dem Bereich der Kfz-Mechatronik - auch im Team - unter Berücksichtigung eines Zeitmanagements planen, das Zeitmanagement eigenständig in das Projekt implementieren, eigenständigen Einarbeitung, eigenständig eine Lösung für die Aufgabenstellung entwickeln, eine Dokumentation nach ingenieurwissenschaftlichen Maßstäben generieren.
Inhalt	Einarbeitung in eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Kfz-Mechatronik, eigenständige Lösungsfindung, eigenständiges

	Zeitmanagement, Dokumentation als Abschlussbericht unter der Maßgabe des Moduls „Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren“.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Abschlussbericht
Medienformen	(nicht relevant)
Literatur	Aufgabenspezifisch

Projekt Automobilwirtschaft

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Projekt Automobilwirtschaft
Kürzel	PAW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6 oder 7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	N.N.
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Hausarbeit
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 30h Eigenstudium: 120h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... eine selbständige Lösungsfindung für eine wirtschafts- /wirtschaftsingenieurspezifische Aufgabenstellung aus dem Bereich der Automobiltechnik oder der Automobilwirtschaft - auch im Team - unter Berücksichtigung eines Zeitmanagements planen, das Zeitmanagement eigenständig in das Projekt implementieren, eigenständigen Einarbeitung, eigenständig eine Lösung für die Aufgabenstellung entwickeln, eine Dokumentation nach ingenieurwissenschaftlichen Maßstäben generieren.
Inhalt	Einarbeitung in eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Automobiltechnologie oder der Automobilwirtschaft, eigenständige Lösungsfindung, eigenständiges Zeitmanagement,

	Dokumentation als Abschlussbericht unter der Maßgabe des Moduls „Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren“.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Abschlussbericht
Medienformen	(nicht relevant)
Literatur	Aufgabenspezifisch

Projekt Formula Student

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Projekt Formula Student
Kürzel	PFS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6 oder 7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Prof. Dr. Stefan Gast
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Hausarbeit
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 30h Eigenstudium: 120h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... selbständige Lösungsfindung in Abstimmung mit dem Formula Student Team der Hochschule Coburg (CAT Racing) für eine technischen und / oder wirtschaftsingenieurspezifischer Aufgabenstellung aus dem Bereich der Formula Student entwickeln, eigenständig die notwendige Einarbeitung organisieren, selbständig ein Zeitmanagement unter Berücksichtigung übergeordneter Randbedingungen zur Bearbeitung der Aufgabe planen.
Inhalt	Einarbeitung in eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Formula Student, eigenständige Lösungsfindung, eigenständiges

	Zeitmanagement, jeweils unter Berücksichtigung übergeordneter Randbedingungen, die sich aus den Erfordernissen des Teams ergeben. Dokumentation als Abschlussbericht unter der Maßgabe des Moduls „Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren“.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Abschlussbericht
Medienformen	(nicht relevant)
Literatur	Aufgabenspezifisch

Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme I

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme I
Kürzel	PMA1
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Rost
Dozent(in)	Prof. Dr. Alexander Rost
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 1 SWS, Übung / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 22,5h Eigenstudium: 52,5h
ECTS	5 (PMA1 und PMA2)
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Studierende wissen welche grundlegenden Projektmanagementmethoden es gibt und wie Sie sie anwenden können.</p> <p>Studierende lernen wie Sie Ihr Projekt in einem Team konsequent als Prozess planen und bearbeiten.</p> <p>Studierende können Projektvisionen und -ziele erarbeiten.</p> <p>Studierende verbessern ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit und die Arbeitstechniken.</p> <p>Die „soziale Geländegängigkeit“ (Sozialkompetenz) der Studierende wird verbessert.</p>
Inhalt	<p>Rollenverständnis</p> <p>Von der Idee zum geklärten Auftrag</p>

	Projekteinflüsse Nutzen des Projektes hervorheben Zusammenarbeit in Projekten Vision und Ziele Vorgehen und Meilensteine Überblick aller Pj-Aufgaben Projektphasen Ablauf- und Zeitplanung Präsentationstechniken Stimmbildung
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung nach PMA 2
Medienformen	Skript, Beamer, Tafel, Overhead-Projektor, Audio- und Videobeiträge
Literatur	Der Dozent stellt ein Skript in Form von Checklisten und Fragestellungen zur Verfügung.

Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme II

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Projektmanagement mechatronischer Kfz-Systeme II
Kürzel	PMA2
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Rost
Dozent(in)	Prof. Dr. Alexander Rost
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit integrierter Übung / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 22,5h Eigenstudium: 52,5h
ECTS	5 (PMA1 und PMA2)
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Studierende wissen welche grundlegenden Projektmanagementmethoden es gibt und wie Sie sie anwenden können.</p> <p>Studierende lernen wie Sie Ihr Projekt in einem Team konsequent als Prozess planen und bearbeiten.</p> <p>Studierende verbessern ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit und die Arbeitstechniken.</p> <p>Die „soziale Geländegängigkeit“ (Sozialkompetenz) der Studierende wird verbessert.</p> <p>Studierende sind eigenständig in der Lage, Sachverhalte z.B. in einem Meilensteinmeeting zu präsentieren. Sie können die Arbeitsergebnisse eigenständig bewerten und reflektieren.</p>

Inhalt	Stakeholder-Analyse Kosten- und Ressourcenplanung Umgang mit Risiken Agiles Projektmanagement
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overheadprojektor
Literatur	Burghardt (2008): Projektmanagement Cleland / King (1997): Project Management Handbook GPM, Gessler (2009): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3) PM Guide 2.0, IAPM, https://www.iapm.net/de/zertifizierung/zertifizierungsgrundlagen/pm-guide-2-0 Kerzner (2003): Projektmanagement Litke (2005): Projektmanagement - Handbuch für die Praxis Patzak / Rattay (2004): Projektmanagement RKW / GPM (2003) (Hrsg.): Projektmanagement Fachmann Schelle / Ottmann / Pfeiffer (2008): ProjektManager Schelle et.al. (Hrsg.): Projekte erfolgreich managen (Loseblattwerk)

Qualitätsmanagement

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Qualitätsmanagement
Kürzel	QM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Oliver Koch
Dozent(in)	Prof. Dr. Oliver Koch
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen der Notwendigkeit und der Ziele des Qualitätsmanagements - Kennenlernen der Normen und Begriffsbestimmungen - Verstehen des Aufbaus von Qualitätsmanagement-Systeme und der -Organisation - Kennenlernen der Werkzeuge des Qualitätsmanagements im Produktentstehungsprozess, in der Produktion und im Produkteinsatz - Befähigung zur Auswahl geeigneter Werkzeuge des Qualitätsmanagements und deren prinzipielle Anwendung
Inhalt	- Historische Entwicklung

- Normung und Begriffsbestimmung
- Organisation von QM-Systemen
- Methoden des Qualitätsmanagements im Produktentstehungsprozess (QFD, FTA, FMEA, DRBFM)
- Methoden des Qualitätsmanagements in der Produktion (Prozess- und Messgeräteköföigkeit, SPC, Lieferantenmanagement)
- Qualitätsmanagement im Produkteinsatz (8D-Systematik, Dokumentation)
- Betriebliche Verbesserungsprogramme (Kaizen-Lean Production und Six-Sigma-Methodik)

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Vortrag, Beamer, Tafel, Skript/Lehrbuch

Literatur Schmitt, Pfeifer: „Qualitätsmanagement“.

Rechtliche Aspekte der Automobilwirtschaft

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Rechtliche Aspekte der Automobilwirtschaft
Kürzel	RAA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	RA Sven-Wulf Schöllner
Dozent(in)	RA Sven-Wulf Schöllner, Fachanwalt für Versicherungsrecht; ADAC-Syndicusanwalt; Fachanwalt für Verkehrsrecht RA Matthias Schmid, LL.M (Exeter)
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen am Ende des Kurses in der Lage sein, juristische Problemkreise, insbesondere bei Vertragsschluss und bei der Vertragsgestaltung, sowie sich daraus ergebene Folgen zu erkennen und entsprechend zu handeln.
Inhalt	Es werden die <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts, - Grundzüge des Privatrechts, - BGB allgemeiner Teil Vertragsschluss; AGB, - BGB Schuldrecht; (Gewährleistung; handelsrechtliche Besonderheiten),

- (relevante) Vertragstypen für Industrie (Lieferverträge; Rahmenverträge; Projektverträge; Werkverträge; Schutz von Intellectual Property),
- Produkthaftungsgesetz,
- Fragen des Versicherungsrechts; Betriebshaftpflichtversicherung mit den für Automotiv-Bereich relevanten Bausteinen (z.B. Rückholkostenversicherung und deren Voraussetzungen),
- Qualitätssicherungsmaßnahmen/ Risk-Managements zur Minimierung des Versicherungsaufwandes (Kostensenkung) vermittelt. Dabei wird besonderer Wert auf praxisrelevante Fragen und Problemstellungen im Bereich Automotive gelegt (typische Vertragstypen; typische Problemstellungen; Lösungsansätze der Praxis).

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Beamer, Tafel, Overhead-Projektor

Literatur Crashkurs Privatrecht, Hans Römer, 6. o. 7. Auflage 2011; sowie aktuelle Textausgabe des BGB, z.B. dtv.

Seminar Automobilwirtschaft

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Seminar Automobilwirtschaft
Kürzel	SAW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4 und 6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht Prof. Dr. Mathias Wilde
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht, Hausarbeit und Präsentation / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 80h für Recherche und Ausarbeitung des Berichtes 25h für die Vorbereitung der Präsentation
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Selbständige Erarbeitung von Themen und Problemstellungen im Automobilbereich Übung von Vorträgen und Präsentationstechniken
Inhalt	Studienseminar (ggf. gemeinsam mit Logistik) Seminararbeiten und Präsentationen zu unterschiedlichen Themen der Automobilwirtschaft aus Vertrieb, Marketing und Logistik
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation und wissenschaftlicher Bericht
Medienformen	Beamer, Tafel

Literatur

Literaturquellen entsprechend der Angaben in der Veranstaltung
(siehe entsprechende Unterlagen).

Sensorik und Aktorik im Automobil

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Sensorik und Aktorik im Automobil
Kürzel	SAK
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Prof. Dr. Stefan Gast
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC, Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Übung / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Elektrotechnik I, Elektrotechnik für WI
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... resistive, kapazitive und induktive Wirkprinzipien erkennen, diese Wirkprinzipien gebräuchlichen Kfz-Sensoren zuordnen, Methoden der Sensor-Signalverarbeitung (Verstärkung, Filterung, FFT) anwenden, die Rolle der Sensorik in kraftfahrzeugspezifischen übergeordneten Anwendung (z.B. Fahrerassistenzsysteme, Motorsteuerung, ...) erkennen.
Inhalt	Funktion von Sensoren und Aktoren in mechatronischen Kfz-Systemen, Signalverarbeitung und Signalaufbereitung, Signalformen, Kennlinien, physikalische Wirk- und Wandlungsprinzipien von Sensoren und Aktoren, resistive,

	induktive, galvanische und kapazitive Sensortechnologien und deren Anwendung im Kraftfahrzeug, elektromechanische Aktoren
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Laborapplikationen
Literatur	Reif, Konrad: Automobilelektronik. Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2009. Bosch (Hrsg.): Autoelektrik, Autoelektronik. Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2008. Kai Borgeest: Elektronik in der Fahrzeugtechnik. Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2010.

Statik und Festigkeitslehre

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Statik und Festigkeitslehre
Kürzel	SFL
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Markus Stark
Dozent(in)	Prof. Dr. Markus Stark
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Übung / 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> - zentrale Kräftesysteme und Tragwerke im Gleichgewicht, auch unter Einbeziehung der Haftung, in der Ebene berechnen, - Schnittreaktionen für Körper berechnen, die durch Kräfte und Momente belastet werden, - Spannungen und Verformungen von Balken mit unterschiedlichen Querschnitten unter Zug-/Druck-, Schub-, Biege- und Torsionbelastung berechnen und diese für einfache Lastfälle hinsichtlich der Sicherheit überprüfen bzw. passend dimensionieren.

Inhalt	Stereostatik: Gleichgewichtsbedingungen, Schwerpunkt, Lager und Gelenke, verteilte Lasten Elastostatik/Festigkeitslehre: Belastungsarten, ebener Spannungszustand, Verformungen, Biegung, Torsionsbelastung, Festigkeitshypothesen
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Tafelanschrift, Beamer, ergänzende schriftl. Unterlagen
Literatur	Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.: Technische Mechanik 1 – Statik. Springer Vieweg; 2013. [Erg.: Formeln und Aufgaben zur Techn. Mechanik 1]. Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.: Technische Mechanik 2 – Elastostatik. Springer Verlag; 2014. Hibbeler, R.C.: Technische Mechanik (Band 1) – Statik. Pearson Studium; 2005. Hibbeler, R.C.: Technische Mechanik (Band 2) – Festigkeitslehre. Pearson Studium; 2005.

Supply Chain Management (vhb)

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Supply Chain Management (vhb)
Kürzel	SCM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen	
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Steber
Dozent(in)	NN
Sprache	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	
Lehrform / SWS	Virtuelle Vorlesungen und Übungen
Arbeitsaufwand	
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	
Qualifikationsziele	
Inhalt	
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	
Literatur	

Technical English (B2)

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Technical English (B2)
Kürzel	TE
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	3
Modulverantwortliche(r)	Richard Fry, MCLFS
Dozent(in)	Barney Craven, M.A., Richard Fry, MCLFS
Sprache	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht, Seminar und Übung / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 22h Eigenstudium: 38h
ECTS	2
Fachliche Voraussetzungen	Keine formelle Voraussetzungen, aber vorteilhaft sind mindestens 6 Jahre Schulenglisch, die zur selbständigen Sprachverwendung (das B1 Niveau der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen) geführt haben
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Studienbegleitende Leistungen
Qualifikationsziele	Erweiterung und Verbesserung der individuellen englischen Sprachkompetenzen (Lesen, Schreiben, Hörverständnis, Sprechfertigkeit) auf das B2 Niveau der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen unter besonderer Berücksichtigung technischer und beruflicher Themen Aus den Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen (http://www.europaeischer-referenzrahmen.de/): „B2 – Selbständige Sprachverwendung“

Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.“

Inhalt

- Aufbau und Erweiterung eines Grundwortschatzes an technischen Wörtern und Wendungen anhand von Texten aus verschiedenen Bereichen
- Schulung des schriftlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Bearbeitung von Texten und durch Schreiben von beruflicher Korrespondenz
- Schulung des mündlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Diskussionen
- ggf. Wiederholung von Grammatikgrundlagen mit Übungen

Studien-/ Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Leistungen als Zulassung zur Klausur und Klausur

Medienformen

Beamer und Tafel/Whiteboard
Elektronische Skripte und Arbeitsunterlagen
Sprachlabor

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Technische Mathematik I

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Technische Mathematik I
Kürzel	MAT1
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Marcus Baur
Dozent(in)	Prof. Dr. Marcus Baur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz:</p> <p>Sie besitzen fundiertes Grundlagenwissen auf dem Gebiet der linearen Algebra (Vektorrechnung, Matrizenrechnung, Lösen von Linearen Gleichungen). Sie können mit komplexen Zahlen rechnen. Sie kennen die elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen. Sie sind in der Lage, Funktionsterme durch Polynomdivision sowie Partialbruchzerlegung umzuformen.</p> <p>Methodenkompetenz:</p> <p>Sie sind in der Lage, die erworbenen Fachkenntnisse auf physikalische und ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen mathematisch zu erfassen und zu lösen.</p>

Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):
Sie können ihr persönliches Zeitmanagement zur Stoffvor- und -nachbereitung, Übungs- und Prüfungsvorbereitung optimieren.

Inhalt

Grundlagen:

Aussagenlogik und elementare Beweismethoden.

Grundlagen der Linearen Algebra:

Matrizen, Vektoren, Determinanten, Laplacescher Entwicklungssatz, lineare Gleichungssysteme, Gauß-Algorithmus, Matrizenrang, Cramersche Regel, Eigenwertprobleme, Eigenwerte und -vektoren

Komplexe Zahlen:

Definition, Komponenten-, Polar- und Exponentialform, Gaußsche Zahleneben, Satz von Moivre, Eulersche Relation, Kreisteilungsgleichung „ $z^n = a$ “, quadratische Gleichungen (Lsg. im Komplexen)

Folgen und Reihen, Grenzwerte:

Arithmetische und geometrische Zahlenfolgen, Grenzwertdefinition, numerische Reihen, Konvergenz und Divergenz, Summenformeln

Reellwertige Funktionen:

Funktionsbegriffs, Umkehrfunktion, Verschiebung und Spiegelung von Graphen, Stetigkeit, trigonometrische Gleichungen, Hyperbel- und Areafunktionen, Polynome, Fundamentalsatz der Algebra, gebrochen-rationale Funktionen, Polynomdivision u. Horner-Schema, Funktionenreihen (gleichmäßige Konvergenz)

Einführung in die Differenzialrechnung:

Steigung einer Kurve, Definition der ersten Ableitung, Differenzialquotient, höhere Ableitungen, Produkt-, Quotienten- und Kettenregel, Ableitung der Umkehrfunktion, implizite Differentiation, Kurvendiskussion, Null- und Polstellen, relative und absolute Maxima

Studien-/ Prüfungsleistungen Schriftliche Prüfung

Medienformen Visualizer, Beamer, Laptop, Tafelanschrift

Literatur

Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (3 Bände, 1 Übungsbuch und 1 Formelsammlung), Vieweg+Teubner.
Bronstein-Semendjajew: Mathematische Formelsammlung
„Taschenbuch der Mathematik, Harri Deutsch.

Technische Mathematik II

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Technische Mathematik II
Kürzel	MAT2
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ingo Faber
Dozent(in)	Prof. Dr. Ingo Faber
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit Übungen / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Technische Mathematik I
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Anwendung der Differenzialrechnung mit einer Variablen bei spezifischen Fragestellungen Beherrschung der Integralrechnung bei einer reellen Veränderlichen Anwendung der Integralrechnung mit einer Variablen bei spezifischen Fragestellungen Grundverständnis über Funktionen mit mehreren Variablen Beherrschung der Technik des partiellen Ableitens Berechnung des absoluten und relativen Fehlers Lösung von Mehrfachintegralen in unterschiedlichen Koordinaten sowie deren Anwendung bei spezifischen Fragestellungen

Inhalt	Anwendungen der Differenzialrechnung: Extremwertaufgaben, Newton-Raphson-Verfahren, Linearisierung, Differenzial, Fehlerabschätzung, Taylor-Reihen, Restglieddarstellung nach Lagrange, Potenzreihenentwicklung, MacLaurin-Reihe, lineare Differenzialgleichungen (DGLs) mit konstanten Koeffizienten Grundlagen der Integralrechnung: Stammfunktion, unbestimmte Integrale, Rechenregeln, Substitution in unbestimmten Integralen, Integration gebrochen-rationaler Funktionen, Fundamentalbereich, Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung, Integralfunktion, Substitution in bestimmten Integralen, partielle Integration, uneigentliche Integrale, ausgewählte Anwendungen der Integralrechnung: Integralmittelwerte, Volumenberechnung, Schwerpunkt von Rotationskörpern. Funktionen mit mehreren Veränderlichen: Funktionsbegriff, partielle Ableitungen, Stetigkeit, vollständiges Differenzial, Flächen- und Massenträgheitsmoment, relative Extrema, Optimierung mit Nebenbedingungen.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Visualizer, Beamer, Laptop, Tafelanschrift
Literatur	Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (3 Bände, 1 Übungsbuch und 1 Formelsammlung), Vieweg+Teubner.

Technische Thermodynamik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Technische Thermodynamik
Kürzel	TTD
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Epple
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Epple
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, Übung / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> - Zustands- und Prozessgrößen unterscheiden und spezielle Gaskonstanten berechnen - Phasendiagramme verstehen und Zustandsgrößen im Zweiphasengebiet berechnen. - den ersten Hauptsatz der Thermodynamik für geschlossene und offene Systeme Anwenden - den zweiten Hauptsatz für unterschiedliche Systeme anwenden - die Eigenschaften von Idealen Gasen und Gasmischungen berechnen - einfache Kreisprozesse berechnen

Inhalt	System und Zustand Prozesse und Prozessgrößen Phasendiagramme 1. Hauptsatz der Thermodynamik 2. Hauptsatz der Thermodynamik Zustandsgrößen idealer Gase Gasmischungen, feuchte Luft und Dampf Kreisprozesse von Kraft- und Arbeitsmaschinen Ausgewählte adiabate Strömungsprozesse
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Tafelanschrift, Beamer, ergänzende schriftliche Unterlagen
Literatur	Windisch, H.: Thermodynamik - Ein Lehrbuch für Ingenieure, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, München, 2014. Hahne, E.: Technische Thermodynamik, Einführung und Anwendung, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, München, 2011. Cerbe, G. und Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik, Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen, 16. Auflage, Hanser Verlag, München, 2011. Döring, E., Schedwill, H., Dehli, M.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik, Lehrbuch für Studierende der Ingenieurwissenschaften, 7. Auflage, Springer Vieweg, Heidelberg, 2012. Geller, W.: Thermodynamik für Maschinenbau, Grundlagen für die Praxis, 4. Auflage, Springer Verlag, 2006. Langeheinecke, K., Jany, P., Thieleke, G.: Thermodynamik für Ingenieure, 7. Auflage, Vieweg Teubner Verlag, Wiesbaden 2008. Meyer, G., Schiffner, E.: Technische Thermodynamik, 3. Auflage, VCH Verlagsgesellschaft Weinheim, 1968. Kretschmar, H.-J. und Kraft, I.: Kleine Formelsammlung Technische Thermodynamik, 4., aktualisierte Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2011. Cengel, Turner, Cimbala: Fundamentals of Thermal-Fluid Sciences with Student Resource DVD and Property Tables Booklet, 4th Edition, Mcgraw-Hill Higher Education, 2012.



Potter, M. and Somerton, C.: Thermodynamics for Engineers,
Second Edition, Schaums Outlines, 2006.

Technische Verbrennung

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Technische Verbrennung
Kürzel	TV
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Markus Jakob
Dozent(in)	Prof. Dr. Markus Jakob
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Nach erfolgreicher Teilnahme kennen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - Die theoretischen Grundlagen technischer Verbrennung - Die beiden Hauptformen technischer Verbrennung - Die Details der Verbrennungsabläufe bis hin zu Elementarreaktionsgleichungen und deren Zusammenfassung zu Bruttoreaktionsgleichungen zur technischen Betrachtung - Anwendungsbeispiele der Verbrennungsprozesse an Gasbrennern, Turbinen und Verbrennungsmotoren
Inhalt	Die Vorlesungsinhalte umfassen <ul style="list-style-type: none"> - Vorgemischte und diffusive Verbrennung - Stoff- und Energiebilanzen

	<ul style="list-style-type: none">- Brutto- und Elementarreaktionsgleichungen- Kettenreaktionsmechanismen- Zünd- und Löschvorgänge in homogenen Systemen- Laminare und turbulente Brenngeschwindigkeiten
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, PC
Literatur	

Unternehmensführung

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Unternehmensführung
Kürzel	UF
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die Aspekte und Konzepte der Unternehmensführung nahe zu bringen. Hierbei wird insbesondere auf die Aspekte einer strategischen Unternehmensführung eingegangen.</p> <p>Des Weiteren sind grundlegende Elemente und Instrumente des Projektmanagements wichtiger Bestandteil des Moduls, so dass die Studierenden Projekte in geeigneter Weise bearbeiten, zu einem Projektplan zusammenführen, wichtige Steuerungsaktivitäten durchführen und Elemente des Qualitätsmanagements berücksichtigen können.</p> <p>Ein konkretes Fall-Beispiel zum Geschäftsprozessmanagement im Automobilhandel ergänzt die theoretischen Ausführungen.</p>

Inhalt	Begriffliche Grundlagen: Unternehmen und Unternehmensführung System und Historie der Unternehmensführung Normative und strategische Unternehmensführung Organisation: Projektmanagement
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Coenenberg, A. G. / Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung. Vom Strategieentwurf zur Implementierung, Stuttgart, 2. Aufl., 2007. Dillerup, R.; Stoi, R.: Unternehmensführung, Verlag Vahlen 2011. Dillerup, R.; Stoi, R.: Praxis der Unternehmensführung, Verlag Vahlen 2010. Steinmann, H. / Schreyögg, G. / Koch, J.: Management. Grundlagen der Unternehmensführung, 6. Aufl., Gabler Wiesbaden, 2005. Vahs, D.: Organisation, 7. Auflage, Stuttgart 2009.

Verbrennungskraftmaschinen I

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Verbrennungskraftmaschinen I
Kürzel	VKM1
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hartmut Gnuschke
Dozent(in)	Prof. Dr. Hartmut Gnuschke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit 15% integriertem Praktikum / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum
Qualifikationsziele	Studierende können Komponenten von Verbrennungsmotoren begrifflich und funktional richtig beschreiben, den Motorprozess mechanisch und thermodynamisch beschreiben und beurteilen sowie typische Messtätigkeiten (z.B. Erstellen von Motorkennfeldern, Indizierung) am Motorprüfstand verstehen und interpretieren
Inhalt	Mechanischer Aufbau: Kurbelwelle, Pleuel, Kolben, Kurbelgehäuse, Zylinderkopf Kinematik/Kinetik: Bewegungsgesetze und Kräfte am Triebwerks; Dimensionierung von Triebwerkskomponenten; Massenausgleich

	Thermodynamik des Verbrennungsmotors; Motorenversuche
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	Grohe, Otto- und Dieselmotoren, Vogel-Verlag 2003. Basshuysen, Schäfer (Hrsg.), Vieweg Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg 2010. Bosch Kraftfahrttechnisches Taschenbuch, Vieweg 2012. Mollenhauer, Tschöke (Hrsg.) Handbuch Dieselmotor, Springer- Verlag 2007.

Verbrennungskraftmaschinen II

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Verbrennungskraftmaschinen II
Kürzel	VKM2
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hartmut Gnuschke
Dozent(in)	Prof. Dr. Hartmut Gnuschke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	Bachelor "Maschinenbau"
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht mit 15% integriertem Praktikum / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum
Qualifikationsziele	Studierende können Komponenten von Verbrennungsmotoren begrifflich und funktional richtig beschreiben, den Motorprozess einschließlich der Abgasnachbehandlung beschreiben und beurteilen sowie typische Messtätigkeiten (z.B. Ermitteln des Katalysatorwirkungsgrades und Emssionsmessungen) am Motorprüfstand verstehen und interpretieren
Inhalt	Strömungsmechanik: Ladungswechsel, Aufladung Gemischbildung: Einspritzsysteme Verbrennung: (Selbst-)Zündung, Schadstoffbildung und Abgasnachbehandlung; Motorenversuche

Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	Grohe, Otto- und Dieselmotoren, Vogel-Verlag 2003. Basshuysen, Schäfer (Hrsg.), Vieweg Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg 2010. Bosch Kraftfahrttechnisches Taschenbuch, Vieweg 2012. Mollenhauer, Tschöke (Hrsg.) Handbuch Dieselmotor, Springer- Verlag 2007.

Verkehrsentstehung

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Verkehrsentstehung
Kürzel	VE
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Dozent(in)	Prof. Dr. Mathias Wilde
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen die sozialwissenschaftlichen, psychologischen, ökonomischen und raumwissenschaftlichen Theorien zur Erklärung der Verkehrsentstehung und des Mobilitätshandelns kennen. Sie werden in die Lage versetzt, vor diesem theoretischen Hintergrund Determinanten der Verkehrsgenese im Personen- und Güterverkehr zu identifizieren, für die Modellbildung zu operationalisieren und Entwicklungspfade des Verkehrsgeschehens zu bewerten. Darüber hinaus werden Grundlagen zur kritischen Beurteilung von politischen sowie technischen Entscheidungen und Zielformulierungen vermittelt.
Inhalt	- Definition und Begriffsklärung: Verkehr und Mobilität

- Verkehr entsteht im Raum – räumliche Determinanten der Verkehrsnachfrage
- individuelle Determinanten der Verkehrsnachfrage
- Wirtschaftssysteme und Güterverkehrsentwicklung
- Mobilität/Verkehr im globalen Kontext
- Determinanten der Verkehrsmittelwahl
- Aktionsräumliche Erklärungsansätze
- Psychologische Erklärungsansätze
- Lebensstile und Mobilitätseinstellungen
- Induzierter Verkehr
- Steuerungsmöglichkeiten des Mobilitätshandelns
- Möglichkeiten zur Beeinflussung des Verkehrshandelns

Studien-/ Prüfungsleistungen Portfolio (Seminararbeit 70% und Präsentation 30%)

Medienformen Beamer, Tafel, Overhead-Projektor

Literatur

Beckmann, Klaus J. (2016): Verkehrspolitik und Mobilitätsforschung: Die angebotsorientierte Perspektive. In: Oliver Schwedes, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Busch-Geertsema, Annika; Lanzendorf, Martin; Müggenburg, Hannah; Wilde, Mathias (2016): Mobilitätsforschung aus nachfrageorientierter Perspektive: Theorien, Erkenntnisse und Dynamiken des Verkehrshandelns. In: Oliver Schwedes, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 755–779.

Dalkmann, H., M. Lanzendorf & J.Scheiner (Hrg.) (2004): Verkehrsgenese. Entstehung von Verkehr sowie Potenziale und Grenzen der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. Mannheim: Verl. MetaGIS-Infosysteme.

Scheiner, Joachim (2016): Verkehrsgenese-forschung: Wie entsteht Verkehr? In: Oliver Schwedes, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 1–18.

Scheiner, Joachim; Holz-Rau, Christian (2007): Travel mode choice: affected by objective or subjective determinants? In:

Transportation (34), Sp. 487–511.

Schwedes, Oliver (Hg.) (2013): Räumliche Mobilität in der zweiten Moderne. Freiheit und Zwang bei Standortwahl und Verkehrsverhalten. Münster: Lit (Mobilität und Gesellschaft, 3).

Wilde, Mathias (2015): Mobilität im ländlichen Raum. In: Tilman Bracher, Katrin Dziekan, J. Gies, Helmut Holzapfel, F. Huber, F.

Kiepe et al. (Hg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. für die Praxis in Stadt und Region, 71. Ergänzungs-Lieferung 4/2015. Berlin, Bonn: Wichmann, S. 1–17.

Vertiefung Produktion und Logistik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Vertiefung Produktion und Logistik
Kürzel	VPUL
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht 4 SWS, integrierte Übungen (50%)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 35h Eigenstudium: 115h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	Grundlagen Produktion und Logistik
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Kennenlernen von wichtigen Planungs- und Analyseproblemen bei der Konfiguration von Supply Chains Anwendung von grundlegenden Methoden zur Lösung der Planungs- und Analyseprobleme Anwendung der Methoden und Verfahren auf Probleme in der industriellen Praxis
Inhalt	Logistik & Produktion – Rückblick & Zukunft Konfiguration von Supply Chains Planung & Steuerung von Supply Chains Auto-ID Einsatz im PuL-Umfeld Anwendungen & Analysewerkzeuge im PuL-Umfeld
Studien-/ Prüfungsleistungen	Studienarbeit/ Gruppenarbeit und Präsentation

Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	<p>Finkenzeller, K.: RFID-Handbuch - Grundlagen und praktische Anwendungen von Transpondern, kontaktlosen Chipkarten und NFC, München, Hanser, 2012</p> <p>Franke, W.: RFID - Leitfaden für die Logistik, Anwendungsgebiete, Einsatzmöglichkeiten, Integration, Praxisbeispiele, Wiesbaden, Gabler, 2006</p> <p>Gabler Lexikon Logistik, 4. Aufl., Wiesbaden 2008, S. 389 – 394</p> <p>Günter, H.-O. / Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik - Supply Chain und Operations Management, Norderstedt, BoD - Books on Demand, 2016</p> <p>Günter, H.-O. / Tempelmeier, H.: Übungsbuch Produktion und Logistik, Berlin [u.a.], Springer, 2010</p> <p>Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 8. Aufl., Berlin, Heidelberg 2010</p> <p>Klaus, P.: Logistikmanagement, in: Klaus, P. / Krieger, W. (Hrsg.) Schwemmer, M.: TOP 100 in der Logistik 2016/2017</p> <p>Ōno, Taiichi: Das Toyota-Produktionssystem, Frankfurt am Main [u.a.], Campus-Verl., 2009</p> <p>Schulte, Ch.: Logistik - Wege zur Optimierung der Supply Chain, München, Verlag Franz Vahlen, 2016</p>

Vertriebsgrundlagen der Automobilwirtschaft

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Vertriebsgrundlagen der Automobilwirtschaft
Kürzel	VDA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Der Automobilbereich zeichnet sich durch eine Reihe von Besonderheiten aus. Ziel der Veranstaltung ist sowohl die theoretisch-systematische Vermittlung von Strukturen und Konzepten in der Automobilbranche - insbesondere aus Vertriebsicht - und des Weiteren auch die Darstellung der in der Praxis vorkommenden Modelle, Ausprägungen und Besonderheiten in der Automobilbranche (z.B. Vertriebsformen, GVO). Die Studierenden lernen allgemeine Konzepte bspw. aus dem Vertrieb auf die besonderen Belange der Automobilbranche zu übertragen und funktionierende Konzepte zu entwickeln.
Inhalt	Grundlagen des Marketings und Vertrieb im Automobilbereich (Problembereiche, Strukturen, Organe, Marktbeziehungen,

	rechtliche Rahmenbedingungen, Vertriebssysteme im Automobilbereich, Bonussysteme und Preisstrategien, Kundenanforderungen, Anbieter und Nachfragestrukturen). Als konzeptionelle Grundlage dienen Systematisierungen und Erkenntnisse aus dem Industrie- und Zulieferer-Marketing sowie dem Dienstleistungsmarketing.
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Diez, Willi: Automobil-Marketing, 6. Auflage, München 2015. Diverse Literaturquellen entsprechend der Angaben in der Veranstaltung (siehe entsprechende Unterlagen).

Vertriebsmanagement und- steuerung (CRM)

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Vertriebsmanagement und- steuerung (CRM)
Kürzel	VMS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Stabile Kunden-/ Lieferanten Beziehungen sind eine wichtiger Erfolgsfaktor im Automobilbereich. Ziel ist die theoretische Vermittlung von Konzepten und Ansätzen eines umfassenden Kundenmanagement (Customer Relationship Management). Hier geht es zum einen um die technisch-konzeptionellen Grundlagen eines CRM als auch um Kundenzufriedenheit, Möglichkeiten der Kundenbindung und um die Gewinnung neuer Kunden im Sinne eines umfassenden Lead-Management für Autohersteller bzw. für die Partner im Automobilvertrieb. Die Studierenden lernen die konzeptionellen Grundlagen von CRM. Sie verstehen die Problematik des Aufbaues stabiler Kundenbeziehungen und lernen

	die Anwendung im Kontext der spezifischen Fragestellungen im Automobilbereich.
Inhalt	Management von Kundenbeziehungen (Customer Relationship Management CRM und Lead-Management)
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Diller, H.; Haas, A.; Ivens, B.: Verkauf und Kundenmanagement, Verlag Kohlhammer 2005. Hofbauer, G.; Schöpfel, B.: Professionelles Kundenmanagement, verlag Publicis, 2010. Kulmann, E.: Industrielles Vertriebsmanagement, Verlag Vahlen 2001. Diverse Literaturquellen entsprechend der Angaben in der Veranstaltung (siehe entsprechende Unterlagen).

Volkswirtschaftslehre

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Volkswirtschaftslehre
Kürzel	VWL
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Georg Roth
Dozent(in)	Prof. Dr. Georg Roth
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen ein Verständnis für gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge sowie für makroökonomische Entscheidungsprozesse entwickeln. Diese sollen die Studierenden auch auf aktuelle volkswirtschaftlich relevante Themen und Diskussionen anwenden können.
Inhalt	Wirtschaftliches Handeln, Marktangebot- und Nachfrage, Marktformen, volkswirtschaftliche Konzepte wie z.B. Bruttoinlandsprodukt, Geld- und Fiskalpolitik, Außenwirtschaft
Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Mankiw, N. G.; Taylor, M. P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Pearson Verlag 2016.

Werkstofftechnik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik
Kürzel	WST
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Rost
Dozent(in)	Prof. Dr. Alexander Rost
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht, Praktikum / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Praktische Leistungsnachweise
Qualifikationsziele	Fähigkeit zur Verknüpfung von Werkstoffstruktur und Eigenschaften von Metallen; Kenntnis der werkstoffgerechten Behandlung und Anwendung metallischer Werkstoffe. Fähigkeit zur Verknüpfung von Struktur, Eigenschaften und Verarbeitung der wichtigsten Kunststoffe mit ihren spezifischen Verarbeitungsabläufen. Kompetenz zur Auswahl geeigneter Werkstoffprüfverfahren; Einschätzung der Aussagekraft verschiedener Werkstoffprüfungen.
Inhalt	Atome, Periodensystem der Elemente, Bindungen; Kristallsysteme; Zustandsdiagramme; Gefüge; Eisen-Kohlenstoff-Diagramm; Wärmebehandlungen; Härten und Vergüten von Stahl;

	Werkstoffkurznamen; Legierungselemente; Stähle; Ausscheidungshärten von Aluminiumlegierungen; Praktikum: Zugversuch, Härteprüfung, Metallographie; Aufbau der Polymere; makromolekularer Aufbau der Kunststoffe; Grundlagen des Zusammenhangs von Struktur und Eigenschaften; Übersicht über die wichtigsten Kunststoffe; Kunststoffverarbeitung; Kunststoffprüfverfahren; Praktikum: Kunststoffbestimmung, Zugversuch, Härteprüfung
Studien-/ Prüfungsleistungen	Praktische Leistungsnachweise und schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Visualizer, Arbeitsblätter
Literatur	Seidel: Werkstofftechnik, Hanser 2012. Bergmann: Werkstofftechnik 1, Hanser 2013. Domke: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Cornelsen 2001. Schwarz, Ebeling: Kunststoffkunde, Vogel 2007. Kaiser: Kunststoffchemie für Ingenieure, Hanser 2011. Menges et al.: Werkstoffkunde Kunststoffe, Springer 2011.

Wirtschaftsmathematik

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Wirtschaftsmathematik
Kürzel	WMA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	1
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Sax
Dozent(in)	Prof. Dr. Ulrich Sax
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45h Eigenstudium: 105h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	grundlegende mathematische Denkweisen, Begriffe und Techniken verstehen, richtig anwenden und beurteilen zu können; Anwendungsvoraussetzungen für quantitative ökonomische Problemstellungen prüfen, über mathematische Methoden entscheiden, Lösungen erarbeiten, Ergebnisse überprüfen und Schlussfolgerungen treffen zu können
Inhalt	Finanzmathematik: Zinseszinsrechnung, Renten- und Annuitätenrechnung, Kurs- und Effektivzinsberechnung Lineare Algebra in der ökonomischen Anwendung: Matrizen, Determinanten, Lineare Gleichungssysteme, Lineare Optimierung Analysis in der ökonomischen Anwendung: Funktionen mit einer und mit mehreren Variablen, Differential- und Integralrechnung

Studien-/ Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead-Projektor
Literatur	Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik. Tietze: Einführung in die Finanzmathematik. Sax: Skriptum zur Vorlesung

Wissenschaftliche Fundierung der Bachelorarbeit

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Wissenschaftliche Fundierung der Bachelorarbeit
Kürzel	WFUN
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	7
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Gast
Dozent(in)	Betreuende Professorin / betreuender Professor
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Vornehmlich Eigenstudium
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 15h Eigenstudium: 315h
ECTS	11
Fachliche Voraussetzungen	Empfohlen: Erfolgreicher Abschluss aller Module der ersten sechs Studiensemester
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Student / Studentin kann ... komplexer, praxisbezogener Aufgaben mit wissenschaftlichen Methoden zur Erzielung von Lösungen unter erfolgreicher persönlicher Integration in ein Industrieunternehmen entwickeln, wissenschaftlich fundierte, schriftliche Ausarbeitungen generieren, eigene Ideen und Ergebnisse gegenüber fachlicher Kritik erklären, selbständig ein Zeitmanagement in die Bearbeitung der Aufgabe implementieren.
Inhalt	Fundierte Vertiefung eines technischen und / oder wirtschaftswissenschaftlichem Themas – vorzugsweise der

	Bachelorarbeit - aus dem Bereich der Automobil-Mechatronik; Anwendung der wissenschaftlichen Methodenkompetenz; wissenschaftliche Dokumentation und Verteidigung der vertieften Inhalte; Vorbereitung auf inhaltlichen Anforderungen an die Bachelor-Arbeit
Studien-/ Prüfungsleistungen	Abschlussbericht und Abschlusspräsentation
Medienformen	Beamer
Literatur	S. Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren

Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren

Studiengang	Automobiltechnologie
Vertiefung	Automobil-Mechatronik Wirtschaftsingenieurwesen Automobil
Modulbezeichnung	Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren
Kürzel	WA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen	-
Fachsemester	5
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Precht
Dozent(in)	Prof. Dr. Philipp Precht Prof. Dr. Michael Steber
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Praxisbegleitendes Vertiefungsmodul AMEC und WIAM
Nutzung in anderen Studiengängen	-
Lehrform / SWS	Seminaristischer Unterricht / 2 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 23h Eigenstudium: 127h
ECTS	5
Fachliche Voraussetzungen	-
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	-
Qualifikationsziele	Vermittlung von Kenntnissen zum methodischen Vorgehen im wissenschaftlichen Arbeiten und der Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.
Inhalt	Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit, Umgang mit Bibliothek und Literatur, Literaturrecherche, Argumentationsaufbau, Präsentation von Ergebnissen, Präsentationstechniken, Anfertigung von technischen Berichten und Abschlussarbeiten Teil Prof. Dr. Precht:

	Grundlagen des Wiss. Arbeitens Themenfindung (Kreativitätstechniken, Themenabgrenzung, Arbeitsplanung) Informationsbeschaffung (Literaturrecherche, Quellenauswahl, Empirie) Informationsverarbeitung (Lesen & Verstehen, Nachbereiten) Elemente wissenschaftlicher Arbeiten (Einleitung & Motivation, Hauptteil, Schluss, Fazit & Ausblick) Inhaltliche Aspekte einer wissenschaftlichen Arbeit (Abfolge und Form, Gliederung, Abbildungen und Tabellen, Verweise, Literaturverzeichnis, Sonstige Formalitäten)
Studien-/ Prüfungsleistungen	Prof. Dr. Steber: Praxisvortrag Prof. Dr. Precht: wissenschaftlicher Bericht Beide Teilleistungen sind Voraussetzung für die Anerkennung des praktischen Studiensemesters.
Medienformen	Beamer, Tafel, eLearning
Literatur	Jacob, R. (1997): Wissenschaftliches Arbeiten. Opladen. Sesink, W. (2005): Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten ohne und mit PC. München, Wien. Scholz, D. (2006): Diplomarbeiten normgerecht verfassen. Vogel, Würzburg. Hochschule Coburg, Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik (2015): Richtlinie zu wissenschaftlichen Arbeiten. Coburg. Theisen, Manuel-René (2011): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form, München.
